

ДОСЛІДЖЕННЯ КОРОЗІЙНОЇ СТІЙКОСТІ КОНСТРУКЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ З ЗАХИСНИМИ ПОКРИТТЯМИ, ОТРИМАНИМИ В УМОВАХ СВС, ПРАЦЮЮЧИМИ В СЕРЕДОВИЩІ КАМ'ЯНОВУГІЛЬНОЇ СМОЛИ

О.С. Гайдаєнко, аспірант, **Є.К. Здор**, магістр, **Б.П. Серeda**, доктор техн. наук, професор

*Дніпровський державний технічний університет
51918 м. Кам'янське, вул. Дніпробудівська, 2
seredabp@ukr.net*

Методика проведення досліджень базувалась на визначенні швидкості корозії в промислових умовах. Зразки різних матеріалів розміром 60×60 мм, після знежирення і зважування, завішувалися в апарати діючих агрегатів смолоперегінного цеху.

Після проведення випробувань зразки виймали з апаратів, визначали зниження ваги і по ній розраховували середню швидкість корозії. В якості досліджуваних матеріалів були: вуглецева сталь (ВСт-3), чавун (СЧ15), хромистий чавун, сталь 45 з легованими алітованими покриттями, леговані сталі.

Результати корозійних випробувань зразків свідків у випарнику смолоперегінного цеху наступні:

– ВСт-3 швидкість корозії при першому випробуванні 3,4515, при другому 2,7781;

– чавун низьколегований швидкість корозії при першому випробуванні 0,6219;

Al–Cr (сталь 45) швидкість корозії при першому випробуванні 0,0147, при другому 0,0305;

Al–Ti (сталь 45) швидкість корозії при першому випробуванні 0,0152, при другому 0,0318;

Al–Si (сталь 45) швидкість корозії при першому випробуванні 0,0156, при другому 0,0378;

Виходячи з результатів встановлено, що можлива заміна легованих сталей 15X5M, 08X13, 08X22H6T на сталь 45 з легованими Cr, Ti, Si алітованими покриттями. У випарнику II ступеня зразки сталі Ст-3 і інших матеріалів завішували у вхідному патрубку, що подає пари смоли в апарат.

Таким чином, корозійні випробування показали, що при достатньому содовому захисті вплив сірчистих з'єднань на корозійну стійкість більший, ніж мінеральних солей.

Література

1. Серeda Б.П. Поверхневе зміцнення матеріалів працюючих в умовах комплексного впливу агресивних речовин: монографія / Б.П. Серeda, Л.П. Банніков, С.В. Нестеренко, О.С. Гайдаєнко, И.В. Кругляк, Д.Б. Серeda. Кам'янське: ДДТУ. 2019–173 с.